

التمرين الأول (02ن):

$$A = \frac{-5}{8} \times \frac{3}{2} + \frac{1}{4} \div \frac{2}{9}$$

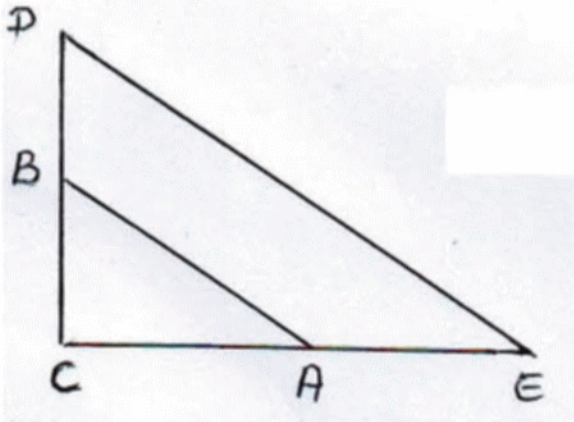
$$B = \frac{18 \times 10^7 \times 15 \times 10^2}{5 \times 10^4} ; \quad \frac{3x+4}{6} + \frac{5}{2} \geq \frac{x}{3}$$

- (1) أحسب العبارة A مع ابراز خطوات الحل
- (2) حل المتراجحة ثم مثل مجموعة حلولها على مستقيم
- (3) أحسب الكتابة العلمية للعبارة B.

التمرين الثاني (3.5ن):

$$L = (3x + 2)^2 - (2x - 4)^2$$

- (1) أنشر ثم بسط العبارة L
- (2) حلل L الى جداء عاملين من الدرجة الأولى
- (3) حل المعادلة: $(5x - 2)(x + 6) = 0$
- (4) أحسب L من أجل $x = -6$

التمرين الثالث (03ن):

الشكل المجاور ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه:

$$BC = 6 \text{ cm} ; CE = 20 \text{ cm} ; AC = 8 \text{ cm}$$

$$CD = 15 \text{ cm} ; DE = 25 \text{ cm}$$

(1) بين أن (AB) و (DE) متوازيان

(2) هل المثلث CDE قائم؟ علل

(3) أحسب الطول AB

(4) أنشئ النقطة M صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه \vec{CE}

ما نوع الرباعي $CDME$ ؟ علل

التمرين الرابع (3.5ن):

(1) علم النقط الآتية في معلم متعامد و متجانس: (الوحدة هي 1 cm)

$$C(-5; 0) ; B(5; 5) ; A(1; -3)$$

(2) أحسب الأطوال: $AC ; BC ; AB$

(3) بين أن المثلث ABC قائم في A

(4) أحسب إحداثيتي M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC و طول نصف قطر هذه الدائرة

الوضعية الإدماجية (08ن):

تقترح مكتبة على الطلبة والتلاميذ تسعيرتين للاستفادة من خدماتها

التسعيرة A : دفع 50 دينار لليوم الواحد للاستفادة من خدمات المكتبة

التسعيرة B : شراء بطاقة انخراط شهرية قيمتها 200 دينار يضاف لها مبلغ 25 دينار للاستفادة من خدمات هذه المكتبة يوما واحدا.

(1) أكمل الجدول الآتي

عدد أيام الاستفادة من خدمات المكتبة	12 يوم	5 أيام
الثمن المدفوع بالتسعيرة A		
الثمن المدفوع بالتسعيرة B		

(2) x هو عدد أيام الاستفادة من خدمات المكتبة. $A(x)$ هو الثمن المدفوع بالتسعيرة A و $B(x)$ هو

الثمن المدفوع بالتسعيرة B

عبر عن كل من $A(x)$ و $B(x)$ بدلالة x

(3) لتكن الدالتان f و g حيث: $f(x) = 50x$ و $g(x) = 25x + 200$

مثل الدالتين f و g في معلم متعامد حيث نأخذ على محور الفواصل 1cm لكل يومين و على

محور الترتيب 1 cm لكل 50 دينار

(4) أوجد حسابيا عدد الأيام التي من أجلها تكون التسعيرتان متساويتين ثم تأكد من ذلك بيانيا

(5) حل المتراجحة $25x + 200 < 50x$ ثم أعط تفسيراً لحلها.

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

(1) $A = \frac{3}{16}$ أي $A = \frac{-15}{16} + \frac{18}{16}$ منه و $A = \frac{-15}{16} + \frac{9}{8}$ منه و $A = \frac{-5}{8} \times \frac{3}{2} + \frac{1}{4} + \frac{2}{9}$

(2) $\frac{3x+4}{6} + \frac{5}{2} \geq \frac{x}{3}$ معناه أن $\frac{3x+4}{6} + \frac{5}{2} \geq \frac{2x}{6}$ ومنه $3x + 19 \geq 2x$ ومنه $x \geq 19$

(3) $B = 5,4 \times 10^6$ أي $B = 54 \times 10^5$ منه و $B = \frac{270 \times 10^9}{5 \times 10^4}$ معناه أن $B = \frac{18 \times 10^7 \times 15 \times 10^2}{5 \times 10^4}$

التمرين الثاني:

$L = (3x + 2)^2 - (2x - 4)^2$

(1) $L = 5x^2 + 28x - 12$ أي $L = (9x^2 + 12x + 4) - (4x^2 - 16x + 16)$

(2) معناه أن $L = [(3x + 2) + (2x - 4)][(3x + 2) - (2x - 4)]$

$L = (5x - 2)(x + 6)$ أي $L = (3x + 2 + 2x - 4)(3x + 2 - 2x + 4)$

(3) $(5x - 2)(x + 6) = 0$ معناه أن $5x - 2 = 0$ أو $x + 6 = 0$ ومنه

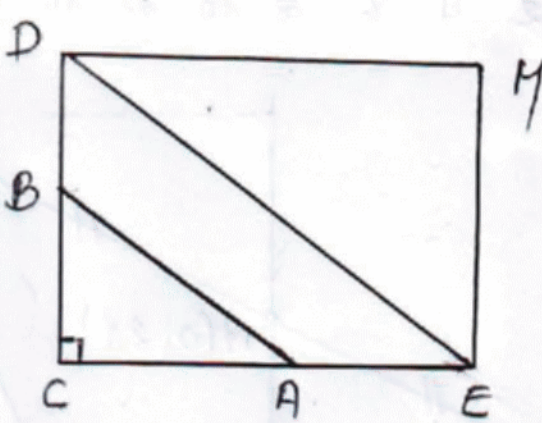
$5x = 2$ أي $x = \frac{2}{5}$ أو $x = -6$

للمعادلة حلان هما $\frac{2}{5}$ و -6

(4) $L = 5x^2 + 28x - 12$ ومنه $L = 5(-6)^2 + 28(-6) - 12$ ومنه

$L = 0$ أي $L = 180 - 168 - 12$

التمرين الثالث:



(1) لدينا: $\frac{CA}{CE} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ و $\frac{BC}{CD} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

نستنتج أن $\frac{BC}{CD} = \frac{CA}{CE}$ وبما أن النقاط $D ; B ; C$

واقعة في نفس ترتيب النقاط $E ; A ; C$

فإن (AB) يوازي (DE)

حسب النظرية العكسية لنظرية طالس

(2) لدينا: $DE^2 = 25^2 = 625$ و $CD^2 + CE^2 = 15^2 + 20^2 = 625$

نستنتج أن $DE^2 = CD^2 + CE^2$ ومنه المثلث CDE قائم في C حسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث

(3) ABC مثلث قائم في C ومنه $AB^2 = AC^2 + BC^2$ حسب نظرية فيثاغورث ومنه

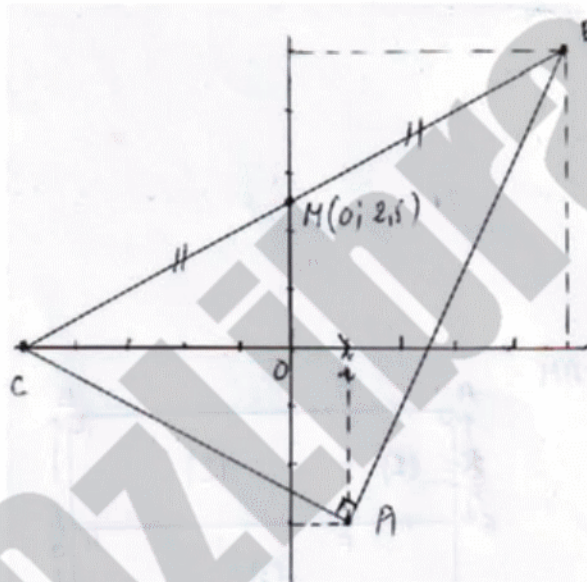
$AB = 10cm$ أي $AB = \sqrt{100}$ فيكون: $AB^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$

(4) صورة M صورة D بالانسحاب الذي شعاعه \vec{CE} معناه أن $CDME$ متوازي الأضلاع وبما أن

زاوية قائمة فهو مستطيل

التمرين الرابع:

(1) تعليم النقاط في المعلم



(2) $AC = \sqrt{(-5 - 1)^2 + (0 + 3)^2}$

ومنه $AC = \sqrt{(-6)^2 + (3)^2}$

$AC = \sqrt{45}$ ومنه $AC = \sqrt{36 + 9}$

أي $AC = 3\sqrt{5}$

$BC = \sqrt{(-5 - 5)^2 + (0 - 5)^2}$

ومن $BC = \sqrt{(-10)^2 + (-5)^2}$ ومن

$BC = 5\sqrt{5}$ أي $BC = \sqrt{125}$ ومنه $BC = \sqrt{100 + 25}$

$AB = \sqrt{(4)^2 + (8)^2}$ ومنه $AB = \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 + 3)^2}$

$AB = 4\sqrt{5}$ أي $AB = \sqrt{80}$ ومنه $AB = \sqrt{16 + 64}$

(3) لدينا $BC^2 = \sqrt{125^2} = 125$ و $AB^2 + AC^2 = \sqrt{80^2} + \sqrt{45^2} = 125$

نستنتج أن $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ومنه المثلث ABC قائم في A حسب النظرية العكسية

لنظرية فيثاغورث

(4) مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم هو منتصف الوتر ومنه M منتصف $[BC]$ فيكون

$x_M = \frac{x_B + x_C}{2}$ و $y_M = \frac{y_B + y_C}{2}$ ومنه $x_M = \frac{5 - 5}{2} = 0$ و $y_M = \frac{3 + 0}{2} = 1,5$

إحداثيات $M(0 ; 2,5)$ وطول نصف قطر الدائرة هو $\frac{BC}{2} = \frac{5\sqrt{5}}{2}$

الوضعية الإدماجية:

(1)

عدد أيام الاستفادة من خدمات المكتبة	5 أيام	12 يوم
الثمن المدفوع بالتسعيرة A	250	600
الثمن المدفوع بالتسعيرة B	325	500

(2) $A(x) = 50x$ و $B(x) = 25x + 200$

(3) تمثيل الدالة f

x	0	10
$f(x)$	0	500
النقطة	()	()

تمثيل الدالة g

x	0	8
$g(x)$	200	400
النقطة	()	()

(4) لدينا $50x = 25x + 200$ ومنه $25x = 200$ ومنه $x = \frac{200}{25} = 8$

تتسوى التسعيرتان إذا كان عدد أيام الاستفادة من المكتبة هو 8

(5) $25x + 200 < 50x$ ومنه $-200 < -25x$ ومنه $x > 8$

تكون التسعيرة الثانية أفضل من التسعيرة الأولى إذا كان عدد الأيام أكبر من 8 .

